

⑩ BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES



PATENTAMT

⑫ **Gebrauchsmuster**

U 1

- (11) Rollennummer G 83 29 332.9
- (51) Hauptklasse A61N 5/06
- (22) Anmeldetag 11.10.83
- (47) Eintragungstag 23.05.85
- (43) Bekanntmachung
im Patentblatt 04.07.85
- (54) Bezeichnung des Gegenstandes
Bestrahlungsgerät
- (71) Name und Wohnsitz des Inhabers
Saalmann, Gerhard, 4900 Herford, DE
- (74) Name und Wohnsitz des Vertreters
Hoefer, T., Dipl.-Ing., Pat.-Anw., 4800 Bielefeld

30.03.85

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Th. Hoefer

6/3

4800 Bielefeld 1, den
Kreuzstraße 32
Telefon (05 21) 17 10 72 - Telex 9-32 449
Bankkonten: Commerzbank AG, Bielefeld 5 851 471 (BLZ 480 400 35)
Sparkasse Bielefeld 72 001 563 (BLZ 480 501 61)
Postcheckkonto: Amt Hannover 689 28-804

Zugelassener Vertreter beim Europäischen Patentamt
Prof. Representative before the European Patent Office
Mandataire agréé près l'Office européen des brevets

Diess.Akt.Z.: 5354/83

Herr Gerhard Saalman, Werrestraße 94, 4900 Herford

Bestrahlungsgerät

Die Erfindung betrifft ein Bestrahlungsgerät zur Erzeugung ultravioletter Strahlung für die Anwendung im medizinischen Bereich. Es ist bekannt, daß an Schuppenflechte (Psoriasis) leidende Personen einen gewissen Grad von Besserung ihrer erkrankten Hautstellen erreichen, wenn sie sich der Sonne im Hochgebirge oder in bestimmten See-Bereichen aussetzen.

30.03.85

30.03.85

- 2 -

Es ist auch bekannt, daß eine hervorragende Besserung der an Psoriasis oder anderen Dermatosen erkrankten Hautstellen durch die Bestrahlung mit ultraviolettem Licht erzielt werden kann. Die Behandlung der behaarten Körperstellen, vornehmlich der behaarten Kopfhaut mit ultravioletter Strahlung ist insofern schwierig, als die Haare die Strahlung nicht bis zu den Hautstellen hindurchlassen. Solche Hautstellen können also nur durch einzelnes Scheiteln des Haares und anschließende Bestrahlung durchgeführt werden, wobei die Strahlen möglichst senkrecht auf die Haut auftreffen sollen. Insbesondere bei langem Haar ist es daher schwierig und zeitaufwendig, die Kopfhaut mit bisher bekannten Geräten zu bestrahlen. Hierfür wird im allgemeinen die Hilfe einer zweiten Person benötigt.

Soweit es bereits bekannt ist, die Kopfhaare zur trocknenden Bestrahlung mittels eines Luftstromes aufzulockern, so erfordern derartige Bestrahlungsgeräte einen zusätzlichen Ventilator (Föhn), der einerseits das Gerät durch sein Gewicht unhandlich macht, andererseits konstruktiv sehr aufwendig ist und zusätzliche Energie für den Ventilator erfordert. Auch legt ein solches Gerät die Kopfhaut nicht ausreichend zur flächenhaften medizinischen Bestrahlung frei.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein leichteres, handliches Bestrahlungsgerät zu schaffen, das eine vorteilhaftere Behandlung behaarter Körperstellen mit ultravioletter Strahlung ermöglicht,

-3-

30.03.85

30.03.85

25

- 3 -

wobei die erkrankte Person dieses Gerät selbst über den Kopf halten kann.

Diese Aufgabe wird bei einem Bestrahlungsgerät erfindungsgemäß durch eine von einem Reflektor umgebene UV-Stablampe od.dgl. gelöst, die in einem mit einem Handgriff versehenen Gehäuse gehalten ist und in deren Bereich eine kammähnliche Verzahnung aus dem Gehäuse vorstehend angeordnet ist.

Auf diese Weise kann die erkrankte Person das Bestrahlungsgerät selbst über die behaarten Körperflächen führen und durch den geringen Abstand von diesen Flächen die Isolationswirkung der Haare durch deren Scheitelung verringern.

Bevorzugt ist der Reflektor im Querschnitt U-förmig ausgebildet und an seinen freien Kanten bzw. U-Schenkeln auf der Länge der Stablampe mit einem Wellenschliff oder einer kammähnlichen Verzahnung versehen. Auf diese Weise wird beim Bestreichen der behaarten Haut mit dem Bestrahlungsgerät das Haar in parallelen Furchen geteilt, so daß die Kopfhaut am Furchengrund jeweils eine intensivere Strahlung erhält.

Bevorzugte Ausführungsformen der Erfindung sind in den Schutzansprüchen enthalten. Der Schutzzumfang erstreckt sich nicht nur auf die beanspruchten Einzelmerkmale, sondern auch auf deren Kombination.

-4-

8029002

30.03.85

26

- 4 -

Ein Ausführungsbeispiel der Erfindung ist in der Zeichnung dargestellt und wird im folgenden näher beschrieben. Es zeigen:

- Fig. 1 eine perspektivische Ansicht eines Bestrahlungsgerätes;
- Fig. 2 einen Längsschnitt durch dasselbe Bestrahlungsgerät;
- Fig. 3 einen Querschnitt gemäß Linie III-III der Fig. 2 durch dasselbe Bestrahlungsgerät.

Innerhalb eines Gehäuses 10 ist ein Reflektor 11 mit einem Ende befestigt, der eine UV-Stablampe 12 umgibt. Das Gehäuse 10 kann ein metallischer oder aus Kunststoff hergestellter Hohlkörper sein, der einen rechteckförmigen Querschnitt im Bereich des Reflektorendes aufweist. Der Reflektor 11, der die Form eines nach unten geöffneten U im Querschnitt zeigt, ist mit seinem Ende passend in das Gehäuse 10 eingesteckt und dort innerhalb des Gehäuses 10 befestigt. Der Reflektor 11 ist vorzugsweise ein Metallteil mit hohem Reflektionsvermögen an der Oberfläche.

Das Gehäuse 10 ist mit einem Handgriff 13 einstückig aus-geführt, der sich an dem von dem Reflektor 11 abgewandten Ende des im Querschnitt rechteckigen, insbesondere quadratischen Teils

-5-

00000000

30.03.85

24

- 5 -

des Gehäuses 10. anschließt. Der Handgriff 13 ist im Querschnitt kreisringförmig und weist an seiner von dem Reflektor 11 abgewandten Stirnseite eine Öffnung 14 auf, durch welche ein Stromzuführungskabel in das Gehäuse 10 zu einer Anschlußklemme 15 für die Stablampe 12 hindurchgeführt ist.

() An dem von dem Gehäuse 10 abgewandten Ende des Reflektors 11 ist auf diesen eine Schutzkappe 16 passend aufgesteckt, die im Querschnitt ebenso, wie das Gehäuse 10, rechteckförmig, insbesondere quadratisch, ausgebildet ist. Diese Schutzkappe 16 kann ebenso, wie das Gehäuse 10 mit dem Handgriff 13, ein Kunststoffteil oder ein Metallteil sein. Innerhalb der Schutzkappe 16 ist der Reflektor 11, ebenso, wie in dem Gehäuse 10, befestigt und für die Stablampe 12 ist auch in der Schutzkappe 16 eine Anschlußklemme 15 angebracht.

() Die Stablampe 12 wird in dem Reflektor 11 von zwei Lampenfassungen 17 gehalten, die jeweils die Form eines Clips haben. An jedem Ende ist die Stablampe 12 in diesen Lampenfassungen 17 eingesteckt.

Im Ausführungsbeispiel liegt der Reflektor 11 zwischen dem Gehäuse 10 und der Schutzkappe 16 frei. Es ist aber auch eine Ausführung möglich, bei der der Reflektor 11 bis auf seine Austrittsöffnung vollständig von einem Gehäuse umgeben sein kann. Die nach unten weisenden freien Schenkel des U-förmigen Reflektors 11 sind mit einer kammartigen Verzahnung

-5-

30.03.85

30.03.85

- 6 -

18 versehen, so daß der Reflektor 11 wie ein Kamm wirkt, wenn er über die behaarte Kopfhaut geführt wird. Die Verzahnung 18 bewirkt dabei die Entstehung von Furchen in dem Haar, so daß die aus der Stablampe austretenden Strahlen am Grund dieser Furchen oder Streifen besonders gut in die erkrankte Kopfhaut eindringen können.

Das erfindungsgemäße Bestrahlungsgerät, dessen Stablampe 12 zur Erzeugung der ultravioletten Strahlen eine Quecksilber-Dampflampe sein kann, ermöglicht es, insbesondere durch die Anordnung des Handgriffs 13, Strahlungsenergie aus kürzestem Abstand auf die Haut aufzubringen, wobei eine besondere, die Behandlung durchführende Person nicht erforderlich ist. Die erkrankte Person kann die Bestrahlung mit Hilfe des Bestrahlungsgerätes selbst durchführen.

Die Ausführung des Reflektors ist nicht auf eine im Querschnitt U-förmige Form beschränkt, es können auch Reflektoren verwendet werden, die im Querschnitt beispielsweise halbkreisförmig oder in anderer Form gekrümmt ausgeführt sind.

8329332

30.03.85

10

Patentanwalt
Dipl.-Ing. Th. Hoefer

6/3

4800 Bielefeld 1, den
Kreuzstraße 32
Telefon (05 21) 17 10 72 - Telex 8-32 448
Bankkonten: Commerzbank AG, Bielefeld 6 851 471 (BLZ 480 400 36)
Sparkasse Bielefeld 72 001 563 (BLZ 480 501 61)
Postcheckkonto: Amt Hannover 688 28-304

Zugelassener Vertreter beim Europäischen Patentamt
Prof. Representative before the European Patent Office
Mandataire agréé près l'Office européen des brevets

Herr Gerhard Saalman, Werrestraße 94, 4900 Herford

Bestrahlungsgerät

Schutzansprüche

1. Bestrahlungsgerät zur Erzeugung ultravioletter Strahlung für die Anwendung im medizinischen Bereich, gekennzeichnet durch eine von einem Reflektor (11) umgebene UV-Stablampe (12), die in einem mit einem Handgriff (13) versehenen Gehäuse (10) gehalten ist und in deren Bereich eine kamähnliche Verzahnung (18) aus dem Gehäuse vorstehend angeordnet ist..

8029330

30.03.85

10

- 2 -

2. Bestrahlungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor im Querschnitt halbkreisförmig ausgebildet ist.
3. Bestrahlungsgerät nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (11) im Querschnitt U-förmig ausgebildet ist.
4. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die kamm-ähnliche Verzahnung (18) über die Länge der Stablampe (12) erstreckt.
5. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (11) an seinen freien Kanten bzw. U-Schenkeln auf der Länge der Stablampe (12) mit einem Wellenschliff versehen ist.
6. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (11) an seinen freien Kanten bzw. U-Schenkeln auf der Länge der Stablampe (12) mit einer kamm-ähnlichen Verzahnung (18) versehen ist.
7. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die Stablampe (12) an ihren Enden in Lampenfassungen (17) gehalten ist, die innerhalb des Reflektors (11) befestigt sind.

-3-

8329332

30.03.85

21

- 3 -

8. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (11) mit Ausnahme seiner zwischen den freien Kanten bzw. U-Schenkeln befindlichen Austrittsöffnung vollständig von dem Gehäuse umgeben ist.
9. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (11) mit einem seiner über die Stablampe (12) hinausragenden Enden in dem Gehäuse (10) eingesteckt und dort befestigt ist.
10. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß der Reflektor (11) an seinem über die Stablampe (12) hinausragenden und von dem Gehäuse (10) abgewandten Ende mit einer Schutzkappe (16) abgedeckt ist, die dort befestigt ist.
11. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse (10) mit dem in Bezug auf die Stablampe (12) dahinter angeordneten Handgriff (13) als einstückiger Hohlkörper ausgebildet ist, wobei an der freien Stirnseite des Handgriffs (13) eine Öffnung (14) für die Einleitung eines Stromanschlußkabels vorgesehen ist.
12. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne der Verzahnung (18) quer zu der Längsrichtung der Stablampe (12) vorstehend angeordnet sind.

-4-

30.03.85

30.03.85

12

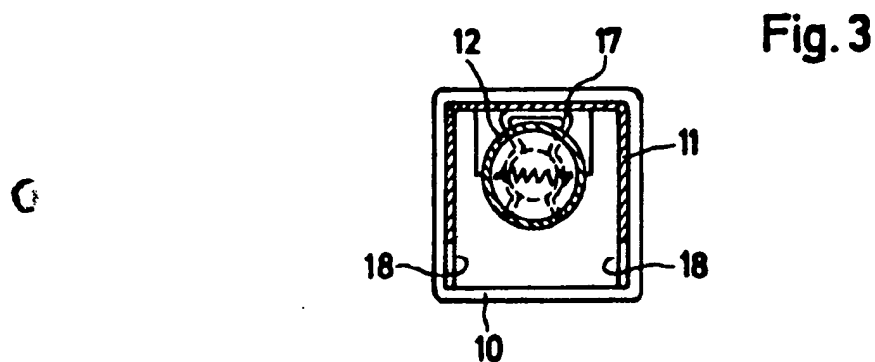
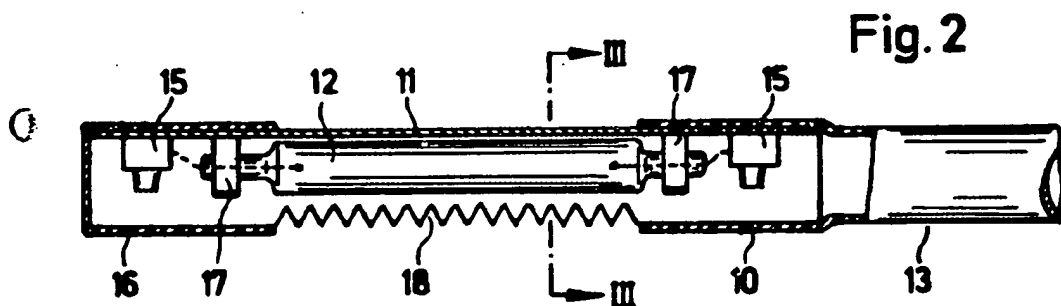
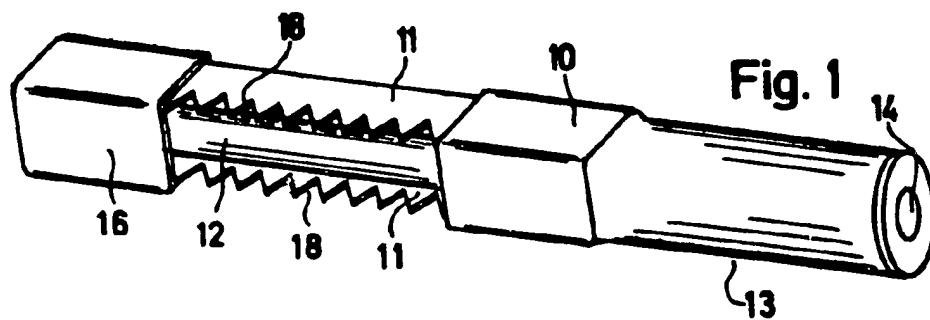
- 4 -

13. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Zähne der Verzahnung (18) jeweils paarweise in einer Ebene quer zu der Längsrichtung der Stablampe (12) angeordnet sind.
14. Bestrahlungsgerät nach den Ansprüchen 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, daß der Handgriff (13) in Längsrichtung des Gehäuses (10) sich erstreckt.

8328332

30-03-85

29



8529372